

ORTAÖĞRETİM
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

ÇALIŞMA DEFTERİ

BİYOLOJİ 9

Ünite CANLILAR DÜNYASI

Konu Canlı Âlemleri ve Özellikleri-1

OGM MATERYAL



https://ogmmateryal.eba.gov.tr

7. SAYI

ÖN SÖZ

Sevgili Öğrenciler,

Bu çalışma defterinde öğretim süreçleri içerisinde kazandığınız bilgi ve becerileri kullanmanıza olanak tanıyacak çeşitli düzeylerde ve yapılarda etkinlikler bulunmaktadır. Bu etkinliklerle hem okulda işlemiş olduğunuz konuları tekrar etme hem de akademik gelişiminizi izleme imkânı bulacaksınız. Bu amaçla hazırlanan çalışma defterinde yer alan etkinlikler, bilişsel alan basamaklarını içerecek şekilde yapılandırılmıştır.

Çalışma defterinde boşluk doldurma, eşleştirme, çoktan seçmeli, açık uçlu, kısa cevaplı madde tipi etkinliklerinin yanı sıra bil-bul-çöz, kelime avı ve sudoku gibi içeriklerle keyifli vakit geçirmenizi sağlayan etkinlikler de yer almaktadır. Ayrıca “Hatırlıyor muyum?” bölümüyle akademik açıdan öz değerlendirmenizi yapabilecek ve eksik olduğunuz konuları karekodlar aracılığıyla tekrar etme fırsatı bulacaksınız.

Alanında yetkin uzmanlarca titizlikle hazırlanmış olan bu çalışma defteri ile akademik gelişiminize katkı sunmayı amaçlamaktayız. Bu çalışmanın eğitim hayatınızda olumlu yansımalarını görmek dileğiyle...



Hatırlıyor muyum?

Aşağıda verilen bilgileri hatırlama düzeylerine göre işaretleyiniz. Puanlarınızı toplayıp, aşağıdaki ölçeğe göre kendinizi değerlendiriniz.

1

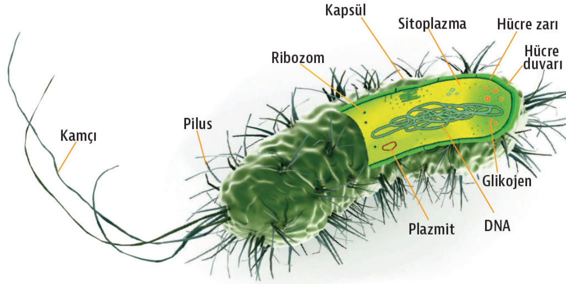
Günümüzde canlılar, karakteristik özelliklerine göre altı âlemde sınıflandırılır:

Prokaryot hücre tipine sahip canlıların yer aldığı âlemler	Ökaryot hücre tipine sahip canlıların yer aldığı âlemler
Bakteriler	Protistler
	Mantarlar
Arkeler	Bitkiler
	Hayvanlar

- Hatırlıyorum 2 Puan ☐
- Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐
- Hatırlamıyorum 0 Puan ☐

2

Bakteriler, prokaryot hücre yapısına sahip tek hücreli mikroskobik organizmalardır.



- Hatırlıyorum 2 Puan ☐
- Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐
- Hatırlamıyorum 0 Puan ☐

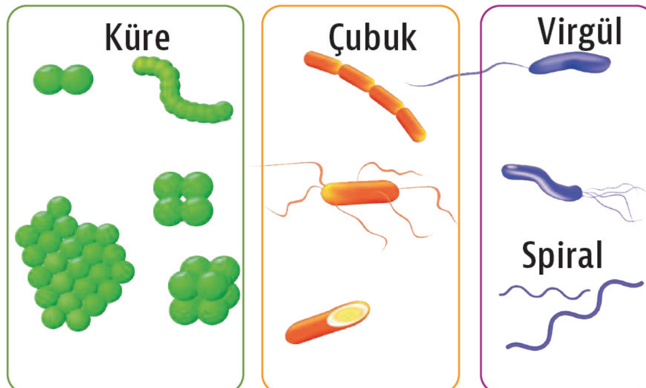
3

Bakterilerde bulunan ortak yapılar	Bazı bakterilerde bulunan yapılar
• DNA ve RNA	• Kapsül
• Enzim sistemi	• Kamçı
• Ribozom	• Endospor oluşturma
• Hücre zarı	• Klorofil
• Hücre duvarı	
• Sitoplazma	

- Hatırlıyorum 2 Puan ☐
- Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐
- Hatırlamıyorum 0 Puan ☐

4

Bakteri hücreleri farklı şekillerde olabilir.



- Hatırlıyorum 2 Puan ☐
- Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐
- Hatırlamıyorum 0 Puan ☐

5

Bakteriler; beslenme, solunum, üreme bakımından incelendiğinde,

Beslenme	• **Ototrof** - Fotosentetik - Kemosentetik	• **Heterotrof** - Ayrıştırıcı - Parazit
Metabolik enerji elde etme yolları	• Oksijenli solunum • Oksijensiz solunum • Fermantasyon	
Üreme	• Eşeyli • Eşeysiz	

Hatırlıyorum 2 Puan ☐
Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐
Hatırlamıyorum 0 Puan ☐

6

Hücresel DNA dışında bazı bakterilerin sitoplazmasında küçük ve halkasal yapıda **plazmit** adı verilen DNA parçaları bulunur. Bu bakteriler genellikle plazmitler aracılığıyla **gen transferi** (konjugasyon) adı verilen özel bir yöntemle genetik çeşitlilik sağlar.

Hatırlıyorum 2 Puan ☐
Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐
Hatırlamıyorum 0 Puan ☐

7

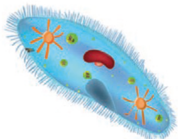
Arkeler

- Bazı özellikler bakımından ökaryotlara benzeyen tek hücreli prokaryot organizmalardır.
- Çok sıcak ve çok soğuk, yüksek ve düşük pH ile yüksek tuz gibi ekstrem ortamlarda yaşayabilirler.
- Halkasal DNA molekülüne sahiptirler. Bazılarında DNA histon denilen özel proteinlere sarılmıştır.
- Plazmit DNA'ya sahip olanları gen transferi (konjugasyon) yöntemiyle bir arkeden diğerine gen aktarabilir.
- Ribozomları daha çok ökaryot hücre ribozomlarına benzer.
- Arkelerin kemosentez yapabilen ayrıca ayrıştırıcı olarak yaşayabilen türleri vardır.
- Bilinen hastalık yapıcı ve endospor oluşturan formu yoktur.

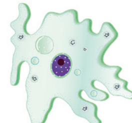
Hatırlıyorum 2 Puan ☐
Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐
Hatırlamıyorum 0 Puan ☐

8

Protistler, ökaryot hücre yapısına sahip tek ve çok hücreli organizmaları barındıran gruptur.

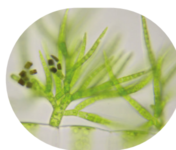

Paramesyum


Öglena


Amip


Trypanosoma


Cıvık Mantar


Alg

Hatırlıyorum 2 Puan ☐
Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan ☐
Hatırlamıyorum 0 Puan ☐

9

Protistlerin genel özellikleri;

- Yaşamsal faaliyetlerinin büyük bir kısmını sitoplazmalarındaki organellerde gerçekleştirirler.
- Ototrof, heterotrof ve hem ototrof hem heterotrof beslenme şekilleri gözlenir.
- Sil, kamçı, yalancı ayak gibi uzantılarla aktif olarak yer değiştirebilen türleri vardır.
- Eşeyli ve eşeysiz ayrıca hem eşeyli hem de eşeysiz çoğalabilen bireylere rastlanır.

Hatırlıyorum 2 Puan	
Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan	
Hatırlamıyorum 0 Puan	

10

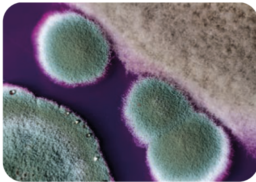
Bitkiler, fotosentetik ototrof (fotoototrof) beslenen, gelişmiş organizasyona sahip, ökaryot çok hücreli canlılardır.

- Bitkiler, taşıdığı kloroplastları sayesinde güneş enerjisini biyokimyasal enerjiye çevirir.
- Fotosentez yoluyla ürettiği glikozu; kök, gövde, yumru, tohum, meyve gibi yapılarında nişasta olarak depolar.
- Bazı tam parazit olan bitki türleri klorofil taşımadığı için fotosentez yapamaz.
- Hücre zarlarının dış kısmında selülozdan yapılmış hücre duvarı vardır.
- Bitkilerde yapraklar mumsu bir madde olan **kütin** ile kaplanmıştır.
- Yaprakların alt yüzeyinde O_2- CO_2 değişimini ve terlemeyi sağlayan açılıp kapanabilen **gözenek** (stoma) denilen yapılar bulunur.
- Çok yıllık bitkilerde büyüme ve gelişme bitkinin tüm yaşamı boyunca devam eder.
- Bitkilerde yönelim ve ırganım hareketleri görülür.

Hatırlıyorum 2 Puan	
Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan	
Hatırlamıyorum 0 Puan	

11

Mantarlar, çoğunlukla çok hücreli ve ayrıştırıcı beslenen; bir kısmıda parazit olarak yaşayan organizmalardır. Mantar hücreleri, bir veya birden fazla çekirdeğe, **kitin** yapılı hücre duvarına sahiptir. Glikozu glikojen olarak depolar.


Küf Mantarı


Şapkalı Mantar

Hatırlıyorum 2 Puan	
Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan	
Hatırlamıyorum 0 Puan	

12

Çok hücreli mantarlar **hif** adı verilen iplikçiklerden oluşur. Hiflerin birleşmesiyle oluşan yapıya **miselyum** denir. Miselyumlar mantarın bulunduğu ortama tutunmasında, yayılmasında ve beslenmesinde etkilidir. Ayrıştırıcı mantarlar, hücre dışına salgıladığı enzimlerle organik atıkları parçalar.

Hatırlıyorum 2 Puan	☐
Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan	☐
Hatırlamıyorum 0 Puan	☐

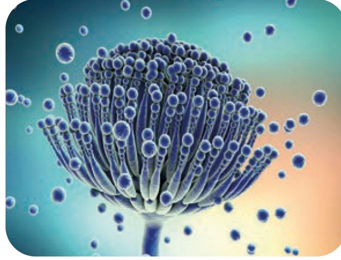
13

Mantarlar alglerle birlikte karşılıklı faydaya dayalı **liken** adı verilen ortak yaşam birliğini oluşturur.

Hatırlıyorum 2 Puan	☐
Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan	☐
Hatırlamıyorum 0 Puan	☐

14

Mantarlarda genellikle eşeyli ve eşeysiz üremenin birbirini takip ettiği özel bir üreme şekli görülür. Üreme sırasında meydana getirilen sporlar çevre şartlarına oldukça dayanıklı olup yıllarca canlılığını koruyabilir. Bazı mantar türlerinde ise ikiye bölünme veya tomurcuklanma ile eşeysiz üreme görülür.



Mantarlarda spor üretimi

Hatırlıyorum 2 Puan	☐
Kısmen Hatırlıyorum 1 Puan	☐
Hatırlamıyorum 0 Puan	☐

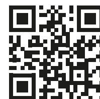
DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

PUAN	PUAN	PUAN	TOPLAM PUANINIZ
0-17	18-21	22-28	
KONUYU TEKRAR ETMELİSİNİZ	ÇALIŞMALISINIZ	ÇOK İYİ	


1 . maddenin konu özeti


2 - 6. maddelerin konu özeti


7 - 9. maddelerin konu özeti


10. maddelerin konu özeti


11 - 14. maddelerin konu özeti



Eşleştirme

Kutucukların içinde verilen özellikleri sayfanın sağ tarafında yer alan âlemlerle eşleştirip uygun harf - harfleri kutucukların yanındaki yuvarlağın içine yazınız.

1 Hastalık yapan türlerinde kapsül bulunur.

2 Yalancı peptidoglikan yapıda hücre duvarına sahiptir.

3 Sütten; yoğurt, peynir yapımında kullanılan türleri vardır.

4 Işık enerjisini kullanarak karbondioksit özümlemesi yapabilen türler içerir.

5 Kitin yapılı hücre duvarı bulundurur.

6 Hif adı verilen iplikçikler bulundururlar.

7 Serbest O_2'nin büyük bir kısmını üreten sucul türleri içeren âlemdir.

8 Sadece eşeysiz üreme yoluyla çoğalır.

9 Depo polisakkariti glikojen olan prokaryot yapılı canlılardır..

10 Ekstrem şartlarda yaşayabilir.

11 DNA'ları halka şeklindedir.

12 Glikozu nişasta olarak depolayan kök, gövde ve yaprak gibi organlara sahip canlılardır.

13 Tüm türleri tek hücrelidir.

14 Endospor oluşturabilir.

15 Kemosentez yapabilir.

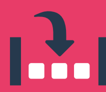
A Bakteriler

B Arkeler

C Protistler

Ç Bitkiler

D Mantarlar



Boşluk Doldurma

Aşağıda verilen kavramları cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru şekilde yazınız.

glikojen	protista	plazmit	endospor	miselyum
aynı	fermantasyon	oksijensiz solunum	pilus	farklı
kapsül	histon	hücre duvarı	nişasta	fotosentez

1. Hücreler arası iş bölümü ilk defa .... âleminde görülür.

2. Bakterilerde protein ve polisakkarit içeren .... bulunur.

3. Bazı bakteri türlerinde hücre duvarının dış kısmında ....adı verilen koruyucu bir tabaka bulunur.

4. Bakterilerin sitoplazmasında küçük ve halkasal yapıdaki DNA parçalarına ....denir.

5. Bakterilerde hücrelerin birbirine tutunmasını, haberleşmesini ve gen aktarımını sağlayan uzantılara .... denir.

6. Bakterilerin depo polisakkariti ....dir.

7. Bazı arkelerde kalıtım materyallerinin yapısında .... proteinleri bulunur.

8. Konjugasyon .... türe ait bakteriler arasında meydana gelir.

9. Bakterilerin olumsuz çevre koşullarında hayatta kalmasını sağlayan ....oluşumu önemli uyum mekanizmalarından biridir.

10. .... yapabilen bakteriler, son ürün olarak etil alkol, laktik asit gibi ürünler oluşturur.

11. Bitkiler, fotosentez yoluyla ürettiği glikozu..........................olarak depolar.

12. Mantarlar, kloroplast organeline sahip olmadığı için .... yapamaz.

13. Mantarın bulunduğu ortama tutunmasında, yayılmasında ve beslenmesinde etkili olan yapıya ....denir.

Aşağıda yer alan çoktan seçmeli soruları cevaplayınız.

1. Aşağıda bazı canlılara ait yapılar tabloda verilmiştir.

Hücre	Hücre Duvarı	Kloroplast	Ribozom	Endospor
A	+	+	+	–
B	+	–	+	+
C	+	–	+	–

Tabloya göre,

I. A ototroftur.
II. B halkasal DNA'ya sahiptir.
III. C 'de kapsül bulunur.
IV. A ve B fotosentez yapabilir.
V. A, B ve C protein sentezler.

verilen hücrelerle ilgili olarak hangileri kesinlikle doğrudur?

A) I, II ve III
B) I, II ve V
C) II, IV ve V
D) III, IV ve V
E) I, II, IV ve V

2. Mantarlar ve bitkiler âlemlerine ait görselleri verilen canlılarla ilgili,




I. kökleriyle toprağa tutunma
II. heterotrof beslenme
III. hücre duvarına sahip olma
IV. polisakkarit depolama

verilen özelliklerden hangileri ortaktır?

A) Yalnız III
B) I ve III
C) II ve IV
D) III ve IV
E) I, II, III ve IV

3. **Öglena ve fotosentetik bir bakteri için aşağıda verilen özelliklerden hangisi ortaktır?**

A) Prokaryot hücre yapısına sahip olma
B) Hücre duvarı bulundurma
C) Kloroplast bulundurma
D) Konjugasyon yapma
E) Karbondioksit özümlemesi gerçekleştirme

4. Canlı âlemleri ile ilgili bazı özellikler aşağıda verilmiştir.

Buna göre,

I. ATP sentezi
II. organik moleküllerin monomerlerine parçalanması
III. inorganik maddelerden organik madde sentezi
IV. fagositoz ile madde geçişi

verilen özelliklerden hangileri bitkiler tarafından gerçekleştirilir?

A) I ve II
B) III ve IV
C) I, II ve III
D) I, II ve IV
E) II, III ve IV

5. Arkelerle ilgili bazı özellikler aşağıda verilmiştir.

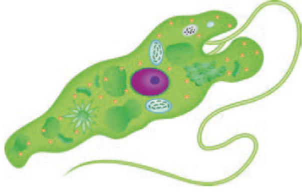
Buna göre,

I. DNA'da histon proteini bulundurma
II. hücre duvarına sahip olma
III. ekstrem koşullarda yaşama
IV. ribozom bulundurma
V. plazmit içerme

verilen özelliklerden hangileri bakterilerle ortaktır?

A) I ve II
B) II, III ve IV
C) I, II ve IV
D) II, IV ve V
E) II, III, IV ve V

6. Aşağıda bazı canlılara ait görseller verilmiştir.



A



B



C

Buna göre,

I. A canlısı heterotroftur.
II. B konjugasyon yapabilir.
III. C'nin gerçek kök, gövde ve yaprakları yoktur.
IV. A, B ve C protein sentezi gerçekleştirir.

verilen canlılarla ilgili olarak yapılan açıklamalardan hangileri doğrudur?

A) I ve II B) II ve III C) I ve IV
D) I, III ve IV E) II, III ve IV

7. Protista âlemindeki canlılarla ilgili olarak aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

A) Sporla çoğalabilen bazı protistler, omurgalı ve omurgasız hayvanlarda parazit olarak yaşayabilir.
B) Ayrıştırıcı protistler organik atıkları inorganik maddelere dönüştürdüğü için madde döngüsünde görev alırlar.
C) Üretici olanlar, atmosferde ve denizlerde bulunan oksijenin büyük bir kısmını üretir.
D) Ökaryot hücre yapısına sahip âlemler içerisinde en ilkel, tek ve çok hücreli organizmaları barındıran gruptur.
E) Endositoz yapabilen türlerinde kloroplast bulunur.

8. Bitkiler ve mantarlar âlemi ökaryot hücre yapısına sahip canlılardan oluşur.

Mantarlar ve bitkiler âleminde yer alan canlılar için,

I. glikojen depolama
II. hücre duvarına sahip olma
III. ototrof beslenme
IV. fosforilasyon gerçekleştirme

özelliklerinden hangileri ortaktır?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) II ve IV
E) III ve IV

9. Mantarlar âleminde yer alan canlıların tümünde ,

I. hücre dışına sindirim enzimi salgılama
II. metabolik enerjiyi fermantasyon yoluyla üretme
III. kitin yapılı hücre duvarına sahip olma
IV. hücrede dehidrasyon tepkimeleri gerçekleştirme

yukarıda verilen özelliklerden hangileri ortaktır?

A) I ve II
B) II ve III
C) III ve IV
D) I, II ve IV
E) II, III ve IV

Aşağıda " DOĞANIN ÇÖPÇÜLERİ" ile ilgili verilen metin ve görsellerden yararlanarak soruları cevaplayınız.

DOĞANIN ÇÖPÇÜLERİ

Mantarlar ekosistemler için önemli bir yere sahiptir. Doğada geniş bir dağılım gösteren bu canlılar ekosistemdeki enerji döngülerinin genel düzenleyicisi olarak görev yaparlar. Mantarlar, bakterilerle birlikte "doğanın çöpçüleri" olarak adlandırılır. Ölü bitki ve hayvan artıklarını ayrıştırarak, besinlerin tekrar ekosisteme dönmesini sağlarlar. Eğer mantarlar olmasaydı ölü organizmalar ayrışamayacak, ekosistemdeki enerji akışı duracak ve dolayısıyla içinde yaşadığımız yerküre büyük bir çöplük haline gelecekti. Mantarlar spor üreten, hif olarak bilinen hücre duvarıyla kuşatılmış ipliksi bir yapıya sahip, hücre duvarında kompleks karbonhidratlar (kitin ve glukan) içeren ve absorbsiyon (emilim) yoluyla beslenen organizmalardır. Klorofil bulundurmazlar. Yedek besin olarak glikojen depolar. Salgıladıkları hücre dışı enzimler sayesinde organik maddelerin yıkımını hızlandırarak doğada madde döngüsünün oluşumunda önemli bir rol üstlenirler. Ayrıştırıcı mantarlar madde döngülerinde kritik öneme sahipken parazit olarak beslenen mantarlar özellikle üzerinde veya içinde yaşadıkları bitkilere ve hayvanlara zarar vererek büyük ekonomik kayıplara neden olurlar. Mikorizal mantarlar otsu ve odunsu bitkilerin su ve mineral madde teminine yardımcı olurken, liken oluşturan mantarlar ise algler ile tek bir vücut yapısı (tallus) oluşturmak üzere ortak bir yaşam içine girerler.





Mantarlar aynı zamanda fermantasyon endüstrisinin temelini de oluşturur. Bazı küf mantarları sitrik asit gibi organik asitlerin üretiminde ve penisilin gibi bazı antibiyotiklerin elde edilmesinde kullanılır. Bunun yanı sıra kortizon gibi bazı ilaçların, amilaz gibi bazı enzimlerin, çeşitli vitamin ve hormonların endüstriyel olarak üretilmesinde de mantarlardan yararlanılır.

I. Mantarlar ve bitkiler arasındaki üç farkı yazınız.

....
....
....
....

II. Mantarların besin ihtiyaçlarını nasıl karşıladığını açıklayınız.

....
....
....
....

III. Mantarların ekonomik önemini açıklayınız.

....
....
....
....

IV. Mantarların diğer canlılarla olan ilişkilerine (ortak yaşam) örnekler veriniz.

....
....
....
....

V. Çevrenizde gözlemlediğiniz mantarlara örnekler veriniz.

....
....
....
....

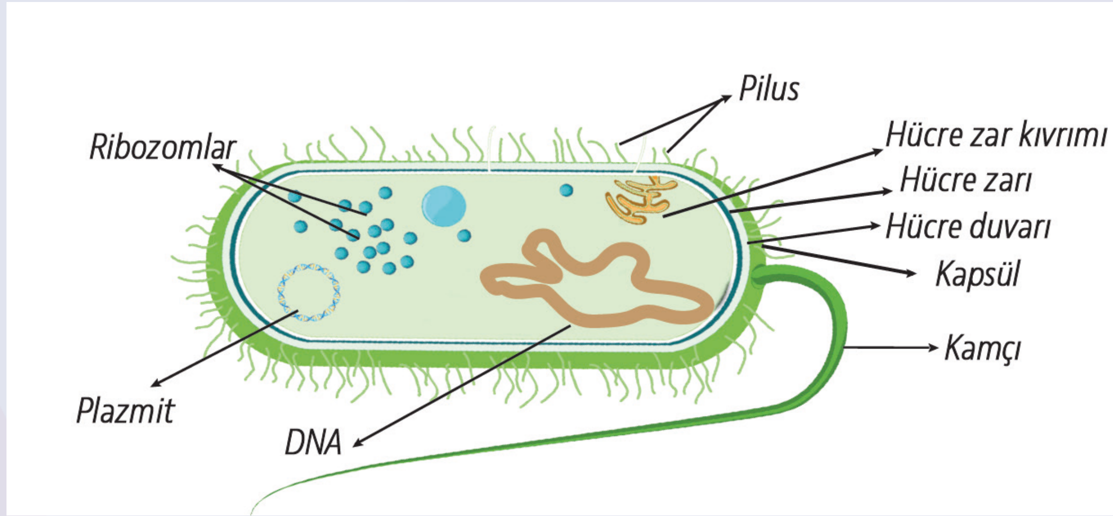
VI. Ekosistemlerde ölü bitki ve hayvanların ve çeşitli organik artıkların birikmemesinin nedenini açıklayınız.

....
....
....
....

Aşağıda verilen "BAKTERİLERLE İLGİLİ NELER BİLİYORUZ?" etkinliğine ait soruları cevaplayınız.

BAKTERİLERLE İLGİLİ NELER BİLİYORUZ?

Öğretmen, bakteri hücresinin genel yapısını gösteren şekli tahtaya yansıtmış ve öğrencilerden bakterilerin genel özellikleriyle ve şekilde gösterilen bölümleriyle ilgili çıkarımda bulunmalarını istemiştir.



Ayşe: Kapsül, tüm bakterilerde hücre zarının dışında bulunan ve protein yapılı olan kısımdır.

Zeynep: Pilus, bakterilerin sıvı ortamda hareket etmelerini sağlayan kısımdır.

Ali: Kapsül, hastalık yapıcı bakterilerde hücre duvarının dışında bulunan polisakkarit yapılı kısımdır.

Cenk: Hücre zarı kıvrımı, oksijenli solunumun gerçekleştiği organeldir.

Nevin: Ribozomlar, bakteri için gerekli olan proteinlerin sentezlendiği organellerdir.

Melek: Bakterinin DNA ve ribozomlara sahip olması, ökaryot hücre yapısında olduğunu gösterir.

Sinan: Hücre zarı ve hücre duvarı tüm bakterilerde bulunur. Hücre duvarı selüloz yapılıdır.

I. Ayşe ve Ali'nin verdiği bilgileri doğru / yanlış şeklinde gerekçesiyle açıklayınız.

....
....
....
....
....

II. Zeynep ve Nevin'in verdiği bilgileri doğru / yanlış şeklinde nedenleriyle birlikte açıklayınız.

....
....
....
....
....

III. Cenk'in verdiği bilgi doğru mudur? Cevabınızı gerekçesiyle açıklayınız.

....
....
....
....
....

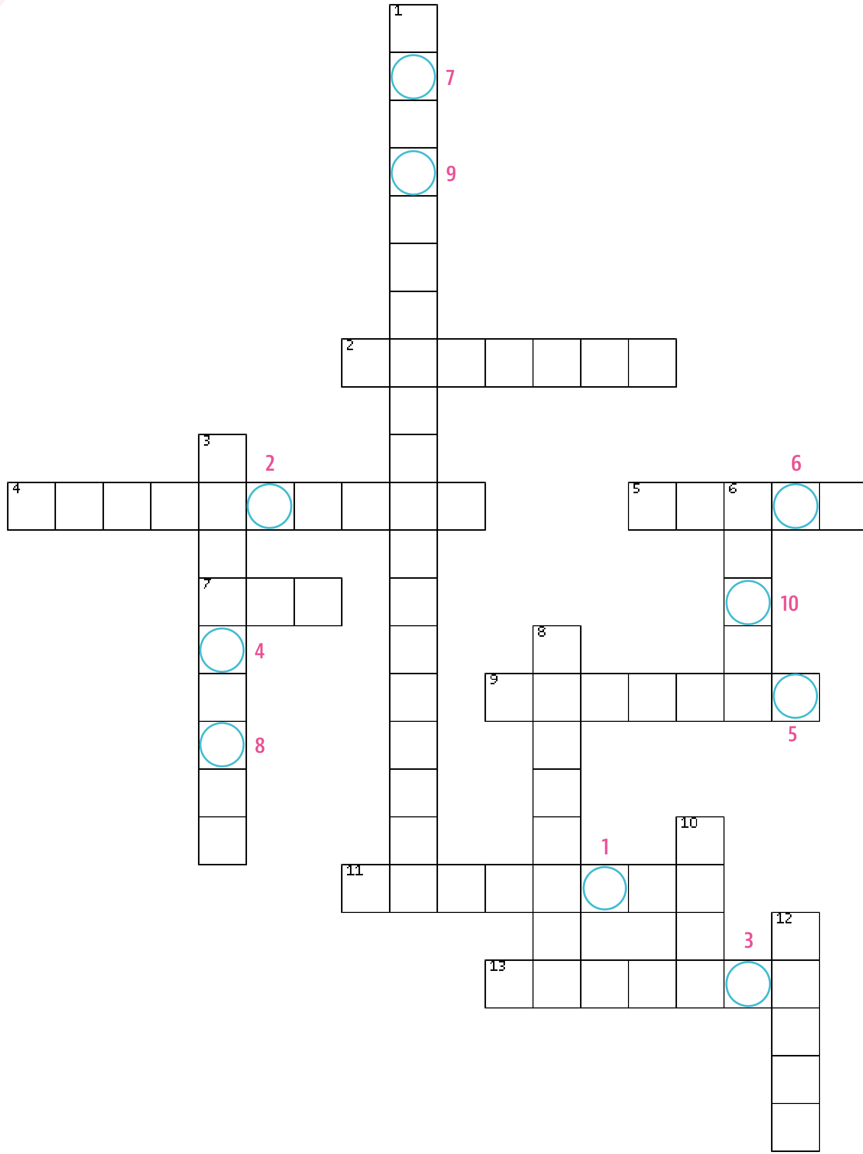
IV. Sinan'ın verdiği bilgilerin bir kısmının yanlış olduğunu söyleyen Nevin, nasıl bir düzeltme yazmıştır? Açıklayınız.

....
....
....
....
....

V. Melek'in verdiği bilgiyi doğru / yanlış şeklinde nedenleriyle birlikte açıklayınız.

....
....
....
....
....

Aşağıdaki bulmacayı çözerek anahtar kelimeyi bulunuz.

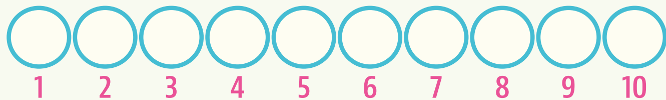


SOLDAN SAĞA

2. Bitkilerin hücre duvarı yapısı.
4. Tatlı suda yaşayan protistlerde homeostaziyi sağlayan koful.
5. Mantar ve alglerin ortak yaşam birliği.
7. Bitkilerin toprak altı kısmı.
9. Bitkilerde görülen pasif bir hareket çeşidi.
11. Bazı bakterilerin olumsuz ortam şartlarında oluşturduğu form.
13. Dünyada birey sayısı en fazla olan canlı grubu.

YUKARIDAN AŞAĞIYA

1. Arkelerin hücre duvar yapısı.
3. Arke ve bakterilerin hücre tipi.
6. Bazı bakterilerde aktif hareketi sağlayan yapı.
8. Ökaryot hücre yapısına sahip en basit canlı grubu.
10. Ekstrem koşullarda yaşayabilen prokaryot çeşidi.
12. Mantarların hücre duvar yapısı.

ANAHTAR KELİME 

Kelime Avı

İpuçlarından yararlanarak verilen harflerden istenilen kelimeyi bulunuz. Numaralı kutulardaki harflerden anahtar kelimeye ulaşınız.

1. Tüm canlıların ortak organeli.
   OİZMBOR (7 kutu; 2. kutu → 2, 7. kutu → 8)
2. Bakteri hücre duvarı.
   PTPLEGONDKİİA (13 kutu; 2. kutu → 4)
3. Patojen bakterilerde bulunan koruyucu örtü.
   LPSÜKA (6 kutu)
4. Bakterilerde depo polisakkarit çeşidi.
   OLNEJGKİ (8 kutu)
5. Bakterilerde gen transferi.
   GAUJNKOYSON (11 kutu; 5. kutu → 7, 9. kutu → 6)
6. Bazı arkelerin DNA'sını saran özel protein.
   İHTONS (6 kutu; 3. kutu → 3)
7. Bitki yapraklarını kaplayan mumsu madde.
   TKÜİN (5 kutu)
8. Bitki yapraklarında açılıp kapanabilen gözenek.
   OMATS (5 kutu; 4. kutu → 1)
9. Bitkilerin toprak üstü kısımları.
   ÜSGRÜN (6 kutu)
10. Çok hücreli mantarları oluşturan iplikçik.
   HFİ (3 kutu)
11. Hücreler arası iş bölümünün görüldüğü ilk âlem.
   SRAOİTPT (8 kutu)
12. Bitkilerde fotosentez için özelleşen organel.
   PSTLLOAROK (10 kutu; 2. kutu → 5)

ANAHTAR KELİME ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
1 2 3 4 5 6 7 8

CEVAP ANAHTARI

EŞLEŞTİRME

1. A 2. B 3. A 4. A-C-Ç 5. D 6. D 7. C 8. A-B 9. A-B 10. B 11. A-B 12. Ç 13. A-B 14. A 15. A-B

BOŞLUK DOLDURMA

1. protista 2. hücre duvarı 3. kapsül 4. plazmit 5. pilus 6. glikojen 7. histon
8. aynı 9. endospor 10. fermantasyon 11. nişasta 12. fotosentez 13. miselyum

ÇOKTAN SEÇMELİ

1. B 2. D 3. E 4. C 5. D 6. E 7. E 8. D 9. C

AÇIK UÇLU SORULAR

I.

Mantarlar	Bitkiler
Kitin yapılı hücre duvarı bulunur.	Selüloz yapılı hücre duvarı bulunur.
Klorofilleri yoktur.	Klorofilleri vardır.
Heterotrof (tüketici) canlılardır.	Ototrof (üretici) canlılardır.
Yedek besin olarak glikojen depolar.	Yedek besin olarak nişasta depolar.

II. Salgıladıkları hücre dışı enzimler sayesinde organik maddeleri, ölü bitki ve hayvan artıklarını ayrıştırarak besinlerini elde ederler. Parazit mantarlar ise özellikle üzerinde veya içinde yaşadıkları bitki ve hayvanlardan besin ihtiyaçlarını karşılarlar.

III. Mantarlar; fermantasyon endüstrisinde, küf mantarları sitrik asit gibi organik asitlerin ve penisilin gibi pek çok antibiyotik maddenin elde edilmesinde kullanılır. Bunun yanı sıra bazı enzimlerin, çeşitli vitamin ve hormonların endüstriyel olarak üretilmesinde mantarlardan yararlanılır.

IV. Mikorizal mantarlar otsu ve odunsu bitkilerin su ve mineral madde teminine yardımcı olurken, liken oluşturan mantarlar ise algler veya mavi-yeşil bakteriler ile tek bir vücut yapısı (tallus) oluşturmak üzere ortak bir yaşam içine girerler.

V. -Salça ve ekmek üzerinde oluşan küfler.

-Yağmurlar sonrası toprak yüzeyinde gelişen mantarlar.

-Ağaç kabukları üzerinde büyüyen mantarlar.

VI. Ayrıştırıcı mantarlar organik atıkları parçalayarak inorganik maddelere dönüştürür. Ölü bitki ve hayvan artıklarını ayrıştırarak, besinlerin tekrar ekosisteme dönmesini sağlarlar. Eğer mantarlar olmasaydı ölü organizmalar ayrışamayacak, ekosistemdeki enerji akışı duracak ve dolayısıyla içinde yaşadığımız yerküre büyük bir çöplük haline gelecekti.

BECERİ TEMELLİ

I. Bazı bakterilerde polisakkarit yapılı kapsül bulunur. Ayşe'nin cevabı yanlış, Ali'nin cevabı doğrudur.

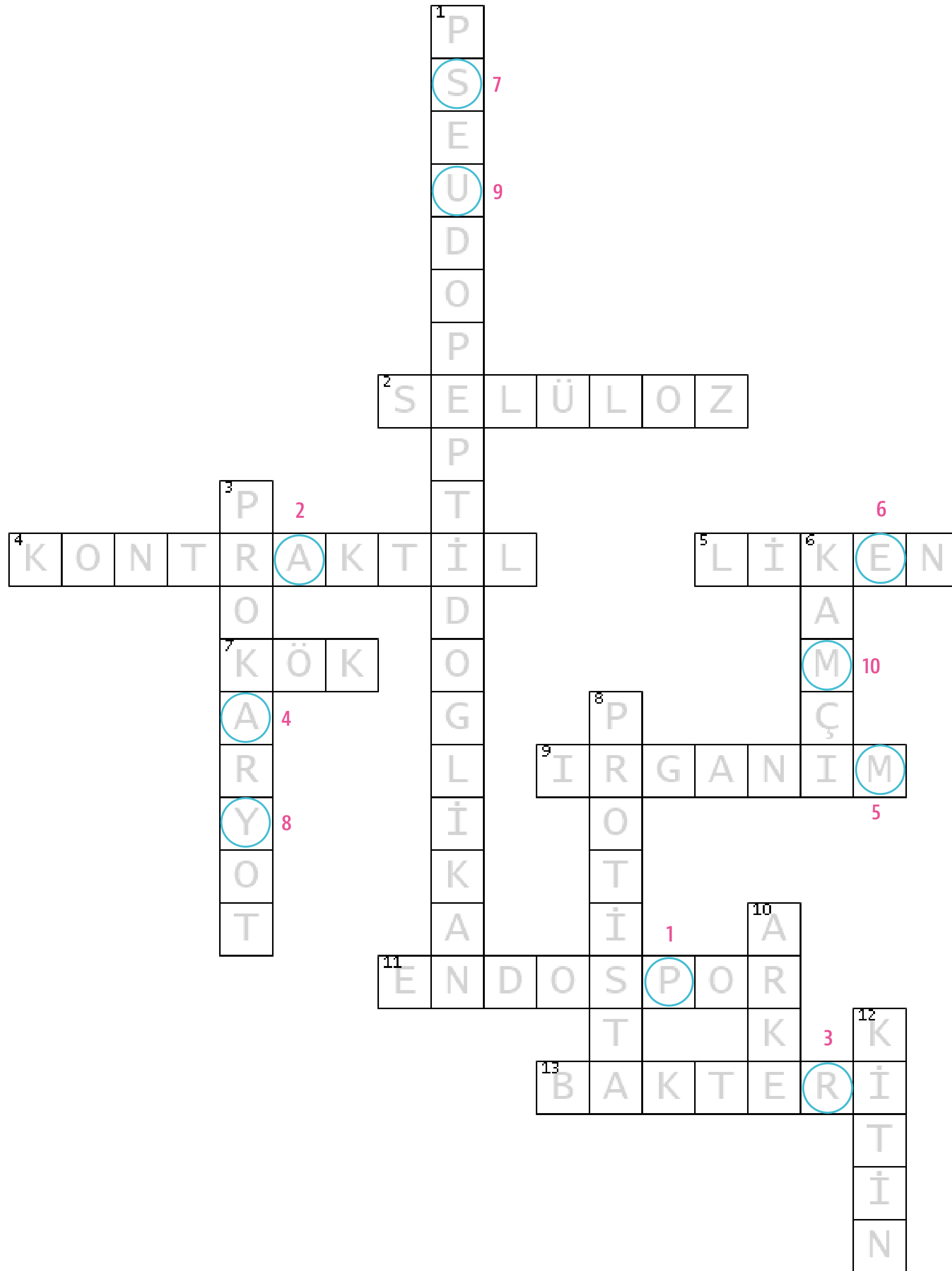
II. Pilus, bakterilerin yüzeylere ve birbirlerine tutunmalarını sağlayan yapıdır. Pilus sayesinde birbirine tutunan bakteriler arasında gen aktarımı gerçekleşir. Zeynep'in verdiği bilgi yanlıştır. Bakterilerin sıvı ortamlarda hareket etmelerini sağlayan kısım kamçıdır. Nevin'in verdiği bilgi doğrudur. Ribozom organelinin görevi, protein sentezidir.

III. Cenk'in verdiği bilgi yanlıştır. Hücre zarının sitoplazmaya doğru katlanarak oluşturduğu kıvrımlarda oksijenli solunuma ait bazı tepkimeler gerçekleşir. Ancak bu kıvrımlı yapı bir organel olarak değerlendirilmez.

IV. Nevin, Sinan'ın verdiği bilgileri şöyle düzeltmiş olmalıdır. Tüm bakterilerde hücre zarı ve hücre duvarı vardır. Fakat bakterilerde hücre duvarı selüloz değil peptidoglikan yapılıdır. Selüloz yapılı hücre duvarı bitki hücrelerinde bulunur.

V. Melek'in verdiği bilgi yanlıştır. DNA ve ribozom canlı hücrelerin tümünde bulunur. Bakterilerde DNA ve gerekli enzimler sitoplazmadadır. Organel olarak yalnız ribozomları vardır. Bakteriler, prokaryot hücre yapısına sahiptir. Bir hücrenin ökaryot olabilmesi için çekirdeğe ve zarla çevrili organellere sahip olması gerekir.

BİL - BUL - ÇÖZ



Anahtar Kelime: PARAMESYUM

KELİME AVI

1. RİBOZOM
2. PEPTİDOGLİKAN
3. KAPSÜL
4. GLİKOJEN
5. KONJUGASYON
6. HİSTON
7. KÜTİN
8. STOMA
9. SÜRGÜN
10. HİF
11. PROTİSTA
12. KLOROPLAST

Anahtar Kelime: MİSELYUM

Etkileşimli Kitaplar

Beceri Temelli Kitaplar

Soru Bankası

Mobil Soru Bankası

Dinamik Uygulamalar

3B Modeller

YKS Kampı

TRT EBA TV Lise

OGM MATERYAL



http://ogmmateryal.eba.gov.tr